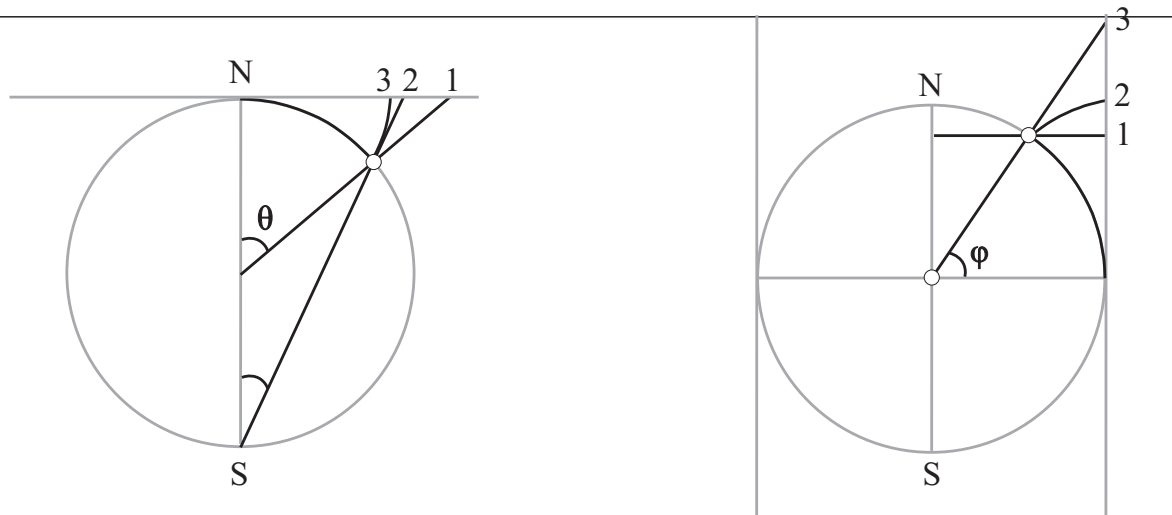


Übungen zur Vorlesung:
Landesvermessung

Blatt 4: **Kartennetzentwürfe**



4.1 Azimutalentwürfe

In der linken Abbildung sind drei Möglichkeiten einer Abbildung von der Kugel in die Ebene im Aufriß skizziert.

- i) Geben Sie die Abbildungsvorschriften für die drei Projektionen an. Verwenden Sie dabei in der Karte ebene Polarkoordinaten.
- ii) Sind diese Abbildungen längen-, winkel- oder flächentreu? Begründen Sie Ihre jeweiligen Antworten mit Hilfe der Gaußschen Fundamentalgrößen.
- iii) Konstruieren Sie die jeweiligen Netzbilder in der Ebene für sinnvolle Bereiche und geben Sie anhand dieser einige Eigenschaften für die Abbildungen an.

4.2 Zylinderentwürfe

Die rechte Abbildung zeigt drei mögliche Abbildungen von der Kugel auf einen Zylinder im Aufriß.

- i) Geben Sie die Abbildungsgesetze an. Verwenden Sie auf dem Zylinder Parallelkoordinaten $\{x, y\}$, die beim Abwickeln in die Ebene kart. Koordinaten ergeben.
- ii) Sind diese Abbildungen längen-, winkel- oder flächentreu? Begründung!
- iii) Zeichnen Sie die Netzbilder nach Abwicklung des Zylinders in die Ebene und kommentieren Sie mit Hilfe dieser die Eigenschaften der Netzentwürfe.